

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

003969432

WPI Acc No: 1984-114976/198419

XRPX Acc No: N84-084919

Automobile front indicator light - has auxiliary light reflection surface
at side of main light output to provide uniform illumination

Patent Assignee: BOSCH GMBH ROBERT (BOSC)

Inventor: RUCKWIED H

Number of Countries: 002 Number of Patents: 003

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 3239754	A	19840503	DE 3239754	A	19821027	198419 B
IT 1171779	B	19870610				199005
DE 3239754	C	19910117				199103

Priority Applications (No Type Date): DE 3239754 A 19821027

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 3239754	A	10		

Abstract (Basic): DE 3239754 A

The indicator light has a reflector positioned adjacent the light bulb formed in two sections of differing focal width. These are axially spaced from one another and are both coaxial to the optical axis of the beam provided by the light bulb. The light from the bulb passing through the gap between the two reflector sections falls on a deflection surface.

The surface is defined by the housing which reflects it through the transparent front cover at a point offset to the side from the part of the cover receiving the main light output. Pref. the indicator light has a rectangular light output opening covered by the transparent front cover with each longer side several times greater than each shorter side. The bulb is positioned close to one of the shorter sides.

Abstract (Equivalent): DE 3239754 C

An elongated housing for a direction flasher has the bulb (18) mounted beside two parabolic reflectors, one (26) in the base of the housing and one (25) beside the bulb. The reflectors are on one side of the bulb and have a gap (30) through which light is directed to the reflective base (29) of the long housing. A small reflecting surface (27) is on the other side of the bulb, near the edge of the housing.

The reflectors are rectangular sections of the parabolic shapes and the housing has a shallow construction. The reflectors are metal inserts which double as heat shields for the thermoplastic housing.

ADVANTAGE - Requires only shallow mounting, efficient light output.

(4pp)

Title Terms: AUTOMOBILE; FRONT; INDICATE; LIGHT; AUXILIARY; LIGHT; REFLECT;
SURFACE; SIDE; MAIN; LIGHT; OUTPUT; UNIFORM; ILLUMINATE

Derwent Class: Q16; Q71; X22

International Patent Class (Additional): B60Q-001/26; F21Q-001/00

File Segment: EPI; EngPI

Manual Codes (EPI/S-X): X22-B02A

THIS PAGE BLANK (USPTO)



DEUTSCHES
PATENTAMT

②1 Aktenzeichen: P 32 39 754.2
②2 Anmeldetag: 27. 10. 82
④3 Offenlegungstag: 3. 5. 84

DE 3239754 A1

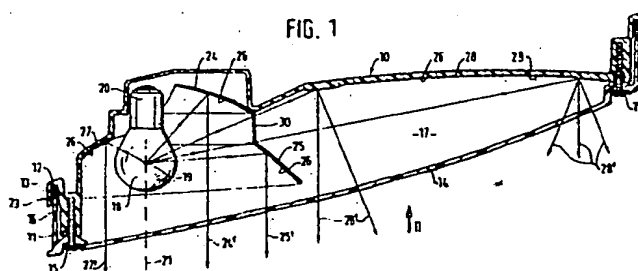
⑦1 Anmelder:
Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart, DE

⑦2 Erfinder:
Ruckwied, Heinz, 7408 Kusterdingen, DE

Erfindungsvorgang

⑤4 Signalleuchte, insbesondere vordere Blinkleuchte, für Kraftfahrzeuge

Die vordere Blinkleuchte für Kraftfahrzeuge hat einen Reflektor, den ein innerer Paraboloidabschnitt (24) größerer Brennweite und ein äußerer Paraboloidabschnitt (25) kleinerer Brennweite bilden, die beide mit axialem Abstand (Öffnung 30) zueinander und coaxial zur optischen Achse (21) der Glühlampe (18) angeordnet sind und die Lichtwerte des Signallichtbündels erzeugen. In einem für die Erzeugung des Signals unwesentlichen Teils (28) des Gehäuses (10) ist eine Abstrahlfläche (29) angeordnet, welche die durch die Öffnung (30) hindurchtretenden Lichtstrahlen der Glühlampe (18) zur Lichtscheibe (14) reflektiert. Hierdurch wird bei geringer Bautiefe und einem großen Längen-Breitenverhältnis der Leuchte deren Lichtscheibe gleichmäßig ausgeleuchtet und Schattenzonen vermieden.



DE 3239754 A1

ORIGINAL INSPECTED

R. 18 152
12.10.1982 Hk/Kc

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1

Ansprüche

1. Signalleuchte, insbesondere vordere Blinkleuchte, für Kraftfahrzeuge mit einem eine Glühlampe aufnehmenden Gehäuse, dessen Lichtaustrittsöffnung eine Lichtscheibe abdeckt, und mit einem die Lichtstrahlen der Glühlampe als Lichtbündel reflektierenden Reflektor, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor aus mindestens einem inneren Paraboloidabschnitt (24) größerer Brennweite und aus einem äußeren Paraboloidabschnitt (25) kleinerer Brennweite besteht, daß die beiden Paraboloidabschnitte (24, 25) mit radialem Abstand unter Bildung einer Öffnung (30) und kaxial zur optischen Achse (21) der Glühlampe (18) angeordnet sind und daß in einem Teil (28) des Gehäuses (10) eine Abstrahlfläche (29) angeordnet ist, welche die durch die Öffnung (30) hindurchtretenden Lichtstrahlen (28') der Glühlampe (18) zur Lichtscheibe (14) reflektiert.

2. Leuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Paraboloidabschnitte (24, 25) getrennt hergestellte Reflektorteile sind und daß die Abstrahlfläche (29) einstückig an dem für die Erzeugung des Signals unwesentlichen Teil (28) der Innenwand des Gehäuses (10) angeordnet ist.

BAD ORIGINAL

3. Leuchte nach Anspruch 1 oder 2, deren Lichtaustrittsöffnung annähernd die Form einer Rechteckfläche aufweist, deren Längsseite ein Vielfaches größer ist als deren Schmalseite, dadurch gekennzeichnet, daß die Glühlampe (18) näher zu einer der beiden Schmalseiten (23) angeordnet ist und daß die beiden zur optischen Achse (21) koaxialen Paraboloidabschnitte (24, 25) zur entfernteren Schmalseite (23') weisen.

4. Leuchte nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein dritter Paraboloidabschnitt (27) koaxial zur optischen Achse (21) und zwischen der Glühlampe (18) und der näheren Schmalseite (23) des Gehäuses (10) angeordnet ist.

5. Leuchte nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der dritte Paraboloidabschnitt (27) einstückig an der Innenseite des für die Erzeugung des Signals unwesentlichen Teils (28) des Gehäuses (10) angeformt ist.

6. Leuchte nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Brennweite des dritten Paraboloidabschnittes (27) kleiner ist als die Brennweite des diametral gegenüberliegenden, äußeren Paraboloidabschnittes (25).

7. Insbesondere vordere Blinkleuchte nach einem der Ansprüche 3 bis 6, deren Längsseite des Gehäuses annähernd horizontal angeordnet ist und mithin die Breite der Leuchte bestimmt, dadurch gekennzeichnet, daß die Glühlampe (18) nahe derjenigen Schmalseite (23) des Gehäuses (10) angeordnet ist, die zur Längsmittlebene des Kraftfahrzeugs weist.

27.10.82

R. 18152

- 3 -

12.10.1982 Hk/Kc

ROBERT BOSCH GMBH, 7000 Stuttgart 1

Signalleuchte, insbesondere vordere Blink-
leuchte, für Kraftfahrzeuge

Stand der Technik

Die Erfindung betrifft eine Signalleuchte, insbesondere eine vordere Blinkleuchte, für Kraftfahrzeuge nach der Gattung des Anspruchs 1. Um bei derartigen Leuchten die vorgeschriebenen Lichtwerte zu erfüllen, müssen mehrere Einflußgrößen aufeinander abgestimmt werden, wie beispielsweise die Lichtleistung der Glühlampe, Brennweite des Reflektors, Bautiefe der Leuchte und Größe der Lichtaustrittsöffnung und mithin die diese Öffnung abdeckende Lichtscheibe. Außerdem ist noch die Forderung zu erfüllen, daß das ausgesandte Signallichtbündel die gesamte Lichtscheibe gleichmäßig, d.h. ohne Schattenzone ausleuchtet.

...

BAD ORIGINAL

Neuzeitige Kraftfahrzeug-Karosserien weisen für derartige Leuchten eine verhältnismäßig niedrige Bauhöhe auf, so daß die Lichtwerte und gleichmäßige Ausleuchtung nur durch eine größere Bautiefe der Leuchte und kleinere Reflektoren erreichbar wären; dies ist jedoch wegen fehlender Einbautiefe in der Karosserie nicht realisierbar.

Vorteile der Erfindung

Mit der Signalleuchte, insbesondere der vorderen Blinkleuchte, für Kraftfahrzeuge nach der Erfindung wird das im Stand der Technik dargelegte Problem mit einfachen Mitteln im wesentlichen gelöst. Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, die Lichtwerte durch die Paraboloidabschnitte zu erzeugen und die Abstrahlfläche mit mindestens soviel Lichtstrahlen der Glühlampe zu beaufschlagen, um die gleichmäßige Ausleuchtung der Lichtscheibe zu erreichen. Hierfür benötigt nur die Abstrahlfläche eine Reflexionsschicht, und die restliche Innenseite des Gehäuses braucht in einfacher Weise nur lackiert zu werden. Darüber hinaus lassen sich die Paraboloidabschnitte als Lampenträger für die Glühlampe verwenden, und sie bilden einen Hitzeschild für das zumeist aus thermoplastischem Kunststoff bestehende Gehäuse.

Die in den Unteransprüchen aufgeführten Maßnahmen ermöglichen vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der im Anspruch 1 angegebenen Signalleuchte.

Zeichnung

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und in der Beschreibung näher erläutert. Es zeigen jeweils in natürlichem Maßstab: Figur 1 eine vordere,

- 3 -
- 5 -

linke Blinkleuchte für Kraftfahrzeuge in horizontalem Axialschnitt; und Figur 2 die Frontansicht gemäß Pfeilrichtung II in Figur 1.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

Eine vordere, linke Blinkleuchte für Kraftfahrzeuge in den Figuren 1 und 2 hat ein Gehäuse 10 aus thermoplastischem Kunststoff mit einem umlaufenden Rand 11 und einer eben- solchen Nut 12 für die Aufnahme eines Dichtringes 13. Eine gelbgefärbte Lichtscheibe 14 aus thermoplastischem Kunststoff deckt die Lichtaustrittsöffnung des Gehäuses 10 ab und ist durch zwei Schrauben 15 am Rand 11 des Gehäuses 10 befestigt, wobei ein Flansch 16 der Lichtscheibe 14 an den Dichtring 13 drückt und dadurch den Innenraum 17 der Leuchte zur Außenatmosphäre abdichtet. Das Gehäuse 10 ist mittels nicht dargestellter Elemente an der Karosserie des Kraftfahrzeugs befestigbar. Eine Glühlampe 18 ist mit ihrem Sockel 20 in nicht dargestellter Weise im Gehäuse 10 befestigt, und ihre Glühwendel 19 enthält die optische Achse 21, die parallel zur nicht gezeichneten Längsmittlebene des Kraftfahrzeugs verläuft.

Die Lichtaustrittsöffnung des Gehäuses 10 und mithin auch die Lichtscheibe 14 haben rechteckflächige Form, wobei die Längsseite 22 des Rechteckes um ein Vielfaches größer ist als die Schmalseite 23. Darüber hinaus ist die Längsseite 22 horizontal in der Karosserie angeordnet und bestimmt somit die Breite der Leuchte. Die Glühlampe 18 ist nahe der zur Längsmittlebene des Fahrzeugs weisenden Schmalseite 23 angeordnet.

Ein innerer Paraboloidabschnitt 24 mit einer größeren Brennweite und ein äußerer Paraboloidabschnitt 25 mit einer kleineren Brennweite sind bezüglich der optischen Achse 21 coaxial und mit axialen Abstand zueinander im Innenraum 17 des Gehäuses 10 angeordnet. Beide Paraboloidabschnitte 24, 25 sind in einem Teil hergestellte Reflektorteile mit jeweils einem Reflexionsbelag 26. Ein dritter Paraboloidabschnitt 27 mit ebenfalls dem Reflexionsbelag 26 ist einstückig an der Innenseit des Gehäuses 10 angeformt und ebenfalls coaxial zur optischen Achse 21 sowie zwischen der Glühlampe 18 und der näher gelegenen Schmalseite 23 des Gehäuses 10 angeordnet. Die Brennweite des Paraboloidabschnittes 27 ist kleiner als die Brennweite des diametral gegenüberliegenden, äußeren Paraboloidabschnittes 25. Alle drei Paraboloidabschnitte 24, 25 und 27 mit jeweils dem Reflexionsbelag 26 erzeugen die vorgeschriebenen Lichtwerte des Signallichtbündels, das die Strahlen 24', 25' und 27' versinnbildlichen.

An einem für die Erzeugung des Signallichtbündels unwesentlichen Teil 28 des Gehäuses 10 ist einstückig eine Abstrahlfläche 29 mit ebenfalls dem Reflexionsbelag 26 angeformt. Auf die Abstrahlfläche 29 fallen diejenigen Lichtstrahlen der Glühlampe 18, die durch eine Öffnung 30 hindurchtreten und die bestimmt wird durch den axialen Abstand der Paraboloidabschnitte 24 und 25. Die Abstrahlfläche 29 reflektiert die von der Glühlampe 18 auftreffenden Lichtstrahlen in Richtung der Lichtscheibe 14 im wesentlichen stark streuend, so daß der dadurch erzeugte Teil des Signallichtbündels - versinnbildlicht durch zwei Grenzstrahlen 28' - kein direktes, sondern nur ein teilweise gerichtetes und somit diffuses Licht erzeugt. Dieses unterscheidet sich

...

27-10-02

3239754

18152

- 5 -
- 7 -

insbesondere in seiner Intensität fast nicht von dem das Signal erzeugende Lichtbündel 24', 25' und 27', so daß die Lichtscheibe dem Verkehrsteilnehmer bei eingeschalteter Glühlampe gleichmäßig und ohne Schattenzone ausgeleuchtet erscheint.

Eine Variante des vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen besteht darin, daß zwischen dem inneren und äußeren noch ein dritter Paraboloidabschnitt angeordnet ist, dessen Brennweite kleiner als die des inneren, jedoch größer als die des äußeren Paraboloidabschnittes ist, daß jeweils eine Öffnung zwischen den drei Paraboloidabschnitten besteht und daß insgesamt zwei Abstrahlflächen an der Innenwand des Gehäuses einstückig angeformt sind.

BAD ORIGINAL

8
Leerseite

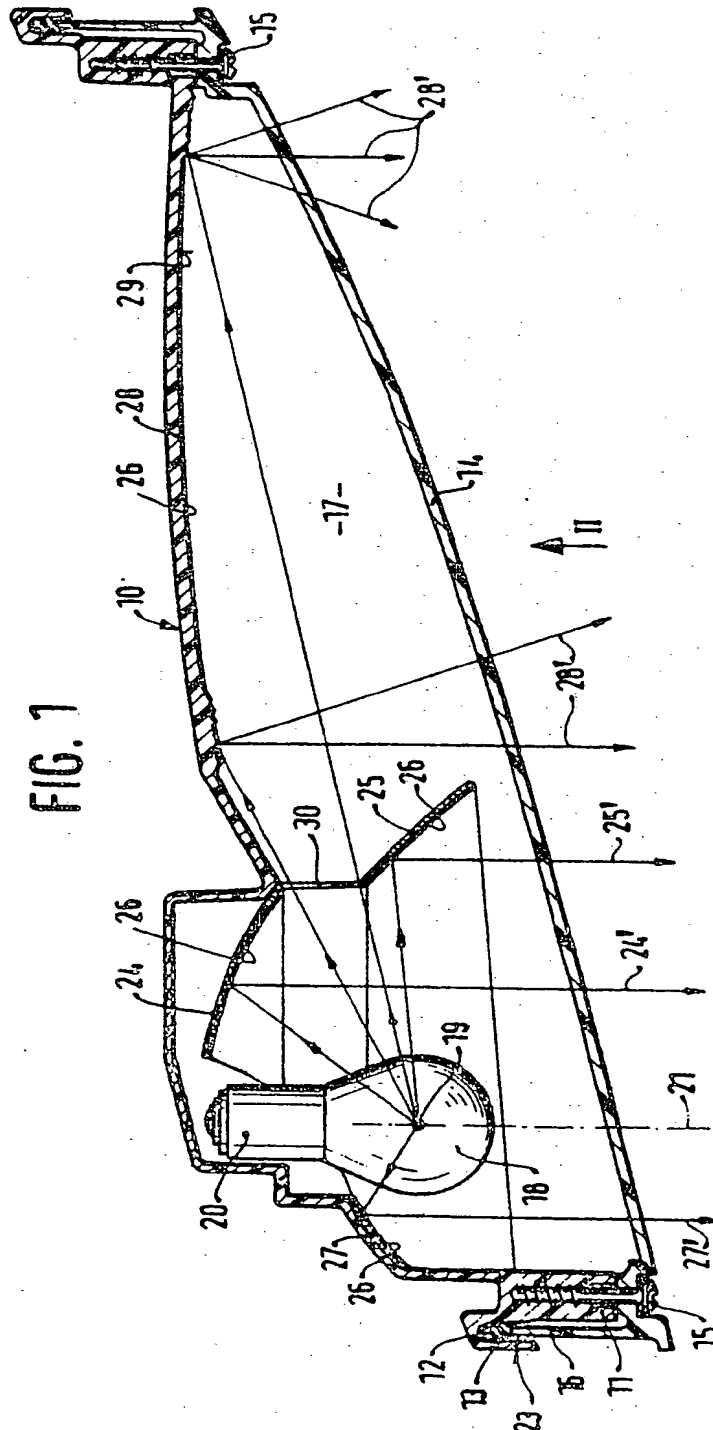


FIG. 1

FIG. 2

